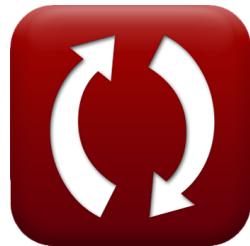


calculatoratoz.comunitsconverters.com

Гидроэнергетика Формулы

[Калькуляторы!](#)[Примеры!](#)[Преобразования!](#)

Закладка calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+ калькуляторов!**

Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной -

Встроенное преобразование единиц измерения!

Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+ измерений!**

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



Список 20 Гидроэнергетика Формулы

Гидроэнергетика ↗

1) Коэффициент использования ↗

$$fx \quad UF = \frac{P}{m}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 10 = \frac{5000kW}{500kW}$$

2) Коэффициент нагрузки турбогенераторов ↗

$$fx \quad LF = \frac{L_{Avg}}{P_L}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 0.1 = \frac{400W}{4kW}$$

3) Коэффициент средней нагрузки для турбогенераторов ↗

$$fx \quad L_{Avg} = LF \cdot P_L$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 400W = 0.1 \cdot 4kW$$



4) Максимальная развиваемая мощность с учетом коэффициента использования ↗

fx $P = UF \cdot m$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $5000\text{kW} = 10 \cdot 500\text{kW}$

5) Максимальная энергия, произведенная с использованием растительного фактора ↗

fx $w = \frac{E}{p}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $500\text{kW}\cdot\text{h} = \frac{250\text{kW}\cdot\text{h}}{0.5}$

6) Общая мощность, которую можно развить с учетом коэффициента использования ↗

fx $m = \frac{P}{UF}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $500\text{kW} = \frac{5000\text{kW}}{10}$

7) Пиковая нагрузка с учетом коэффициента нагрузки для турбогенераторов ↗

fx $P_L = \frac{L_{Avg}}{LF}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $4\text{kW} = \frac{400\text{W}}{0.1}$



8) Фактически произведенная энергия с учетом заводского фактора ↗

fx $E = p \cdot w$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $250\text{kW}\cdot\text{h} = 0.5 \cdot 500\text{kW}\cdot\text{h}$

9) Фактор завода ↗

fx $p = \frac{E}{w}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $0.5 = \frac{250\text{kW}\cdot\text{h}}{500\text{kW}\cdot\text{h}}$

Оценка доступной мощности ↗

10) Головное количество гидроэнергетики ↗

fx $H = \left(\frac{P}{9.81 \cdot q_{flow} \cdot \eta} \right) + h_{location}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $6.72263\text{m} = \left(\frac{0.72\text{kW}}{9.81 \cdot 24\text{m}^3/\text{s} \cdot 0.80} \right) + 2.9\text{m}$

11) Количество гидроэнергетики ↗

fx $P = \frac{\gamma_f \cdot q_{flow} \cdot (h_{location} - H) \cdot \eta}{1000}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $0.113011\text{kW} = \frac{9.81\text{kN/m}^3 \cdot 24\text{m}^3/\text{s} \cdot (2.9\text{m} - 2.3\text{m}) \cdot 0.80}{1000}$



12) Напор отдается энергии через гидравлические турбины

fx
$$H = \left(\frac{E}{9.81 \cdot q_{flow} \cdot \eta \cdot T_w} \right) + h_f$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

ex
$$2.299925m = \left(\frac{538.65N^*m}{9.81 \cdot 24m^3/s \cdot 0.80 \cdot 2.6s} \right) + 1.2m$$

13) Период подачи энергии через гидравлические турбины

fx
$$T_w = \frac{E}{9.81 \cdot q_{flow} \cdot (H - h_f) \cdot \eta}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

ex
$$2.599823s = \frac{538.65N^*m}{9.81 \cdot 24m^3/s \cdot (2.3m - 1.2m) \cdot 0.80}$$

14) Потеря напора при передаче энергии через гидравлические турбины

fx
$$h_f = - \left(\left(\frac{E}{9.81 \cdot q_{flow} \cdot \eta \cdot T_w} \right) - H \right)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

ex
$$1.200075m = - \left(\left(\frac{538.65N^*m}{9.81 \cdot 24m^3/s \cdot 0.80 \cdot 2.6s} \right) - 2.3m \right)$$



15) Потеря напора с учетом количества гидроэнергетики ↗

fx $h_f = \left(\left(\frac{P}{9.81 \cdot q_{flow} \cdot \eta} \right) - H \right)$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $1.52263m = \left(\left(\frac{0.72kW}{9.81 \cdot 24m^3/s \cdot 0.80} \right) - 2.3m \right)$

16) Скорость потока воды, переданной энергии через гидравлические турбины ↗

fx $q_{flow} = \frac{E}{9.81 \cdot (H - h_f) \cdot \eta \cdot T_w}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $23.99836m^3/s = \frac{538.65N*m}{9.81 \cdot (2.3m - 1.2m) \cdot 0.80 \cdot 2.6s}$

17) Энергия через гидравлические турбины ↗

fx $E = (9.81 \cdot q_{flow} \cdot (H - h_f) \cdot \eta \cdot T_w)$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $538.6867N*m = (9.81 \cdot 24m^3/s \cdot (2.3m - 1.2m) \cdot 0.80 \cdot 2.6s)$

18) Эффективность гидроэлектростанции с учетом количества гидроэнергии ↗

fx $\eta = \frac{P}{9.81 \cdot q_{flow} \cdot (h_{location} - H)}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $5.09684 = \frac{0.72kW}{9.81 \cdot 24m^3/s \cdot (2.9m - 2.3m)}$



19) Эффективность гидроэлектростанции, переданной энергии через гидравлические турбины ↗

fx

$$\eta = \frac{E}{9.81 \cdot q_{\text{flow}} \cdot (H - h_f) \cdot T_w}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex

$$0.799945 = \frac{538.65 \text{N}^*\text{m}}{9.81 \cdot 24 \text{m}^3/\text{s} \cdot (2.3 \text{m} - 1.2 \text{m}) \cdot 2.6 \text{s}}$$

20) Эффективный напор, переданный энергии через гидравлические турбины ↗

fx

$$H = \frac{E}{9.81 \cdot q_{\text{flow}} \cdot \eta \cdot T_w}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex

$$1.099925 \text{m} = \frac{538.65 \text{N}^*\text{m}}{9.81 \cdot 24 \text{m}^3/\text{s} \cdot 0.80 \cdot 2.6 \text{s}}$$



Используемые переменные

- **E** Фактически произведенная энергия (*киловатт-час*)
- **E** Энергия через гидравлические турбины (*Ньютон-метр*)
- **H** Начальник отдела воды (*метр*)
- **H** Эффективная голова (*метр*)
- **h_f** Потеря головы (*метр*)
- **h_{location}** Потеря напора из-за трения (*метр*)
- **L_{Avg}** Средняя нагрузка (*Ватт*)
- **LF** Коэффициент нагрузки
- **m** Суммарная мощность, которую можно развить (*киловатт*)
- **p** Растительный фактор
- **P** Максимальная развиваемая мощность (*киловатт*)
- **P** Количество гидроэлектроэнергии (*киловатт*)
- **P_L** Пиковая нагрузка (*киловатт*)
- **q_{flow}** Мощность потока (*Кубический метр в секунду*)
- **T_w** Период времени прогрессивной волны (*Второй*)
- **UF** Коэффициент использования
- **w** Макс. произведенная энергия (*киловатт-час*)
- **γ_f** Удельный вес жидкости (*Килоньютон на кубический метр*)
- **η** Эффективность гидроэнергетики



Константы, функции, используемые измерения

- Измерение: **Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения ↗
- Измерение: **Время** in Второй (s)
Время Преобразование единиц измерения ↗
- Измерение: **Энергия** in киловатт-час ($kW \cdot h$), Ньютон-метр ($N \cdot m$)
Энергия Преобразование единиц измерения ↗
- Измерение: **Сила** in киловатт (kW), Ватт (W)
Сила Преобразование единиц измерения ↗
- Измерение: **Объемный расход** in Кубический метр в секунду (m^3/s)
Объемный расход Преобразование единиц измерения ↗
- Измерение: **Конкретный вес** in Килоныютон на кубический метр (kN/m^3)
Конкретный вес Преобразование единиц измерения ↗



Проверьте другие списки формул

- Плавучесть и плавучесть
Формулы 
- Водопропускные трубы
Формулы 
- Уравнения движения и
уравнения энергии Формулы 
- Поток сжимаемых жидкостей
Формулы 
- Обтекание выемок и
водосливов Формулы 
- Давление жидкости и его
измерение Формулы 
- Основы потока жидкости
Формулы 
- Производство
гидроэлектроэнергии
Формулы 
- Гидростатические силы на
поверхности Формулы 
- Воздействие свободных струй
Формулы 
- Уравнение импульсного
момента и его приложения.
Формулы 
- Жидкости в относительном
равновесии Формулы 
- Самый экономичный или
самый эффективный участок
канала Формулы 
- Неравномерный поток в
каналах Формулы 
- Свойства жидкости
Формулы 
- Термическое расширение труб и
напряжения в трубах
Формулы 
- Равномерный поток в каналах
Формулы 
- Гидроэнергетика Формулы 

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

PDF Доступен в



[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

11/28/2023 | 4:59:37 AM UTC

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

